BULLETIN DU MUSÉUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE
2e Série — Tome 40 — No 4, 1968, pp. 710-717.

RÉVISION DES COLYDIIDAE ANOPHTHALMES DE LA FAUNE PALÉARCTIQUE. *III. ÉTUDE MORPHOLOGIQUE ET BIOMÉTRIQUE DE* LANGELANDIA ANOPHTHALMA *AUBÉ ET DE* LANGELANDIA REITTERI *BELON*

Par Roger DAJOZ

La faune de France comprend trois espèces de *Langelandia*. La première, *L. exigua* Perris, 1869, appartient au sous-genre *Fleischerella* Reitter et elle est localisée à la Corse et à la Sardaigne. Les deux autres appartiennent au sous-genre *Langelandia* s. str. Ce sont *L. anophthalma* Aubé, 1842, décrite de Paris et *L. reitteri* Belon 1882, décrite de Nice [1].

L'étude d'un matériel abondant nous a permis de préciser les caractères distinctifs de ces deux espèces et d'apporter des données nouvelles sur leur répartition géographique. Les diagnoses originales sont en effet très sommaires. *L. reitteri* est décrite simplement comme étant « de taille plus petite que *L. anophthalma* avec un pronotum proportionnellement un peu moins long ».

I. Étude biométrique.

Les dimensions données dans la plupart des faunes sont loin de correspondre à la réalité. Nous avons effectué une étude biométrique sur la plus grande partie des exemplaires à notre disposition, soit 125 *L. reitteri* et 138 *L. anophthalma*.

Les résultats d'ensemble sont les suivants :

— *L. anophthalma :* longueur moyenne : 2,743 mm.
tailles extrêmes : 2,16 et 3,64 mm.

— *L. reitteri :* longueur moyenne : 1,825 mm.
tailles extrêmes : 1,33 et 2,52 mm.

A) Variabilité de *Langelandia anophthalma* :

1o L'espèce ayant été décrite de Paris nous considérons comme typique une série de 38 exemplaires que nous avons récoltés à Saint Prix à l'orée de la forêt de Montmorency, au nord de Paris. Ces exemplaires sont tout à fait semblables à ceux que nous avons récolté à Samoreau (Seine-et-Marne) et à ceux que nous avons vu de Paris (collection Grouvelle), de Bordeaux (récoltes Coiffait),

1. Je ne connais pas *Langelandia excavata* Reitter, *Wien. Ent. Zeit.*, XXXI, 1912, p. 282, décrit (avec un ?) de France, et ayant les épipleures élargis en arrière.

de Susa près de Turin (récoltes BESUCHET), de Vienne (Autriche), de Roumanie (collection GROUVELLE), des environs de Genève [1].

La population de Saint Prix a les caractéristiques suivantes :

moyenne : 2,948 mm.
tailles extrêmes : 2,37 et 3,64 mm.
erreur standard $s = \sqrt{\frac{3,13}{38 \times 37}} = 0,046.$

2° Une série de 61 exemplaires de l'Aude (Alzonne, Castelnaudary) et de la Haute-Garonne (environs de Toulouse) récoltés par COIFFAIT possède les caractéristiques suivantes :

moyenne : 2,841 mm.
tailles extrêmes : 2,20 et 3,52 mm.
erreur standard $s = \sqrt{\frac{5,22}{61 \times 60}} = 0,037$

La différence de taille avec les populations de la région parisienne n'est pas significative ($t = 1,78$). Nous pouvons donc admettre que l'ensemble des 99 exemplaires mesurés (région parisienne plus Aude et Haute-Garonne) correspond à la forme typique avec une taille moyenne de 2,880 mm.

3° Une série de 23 exemplaires de Nice (collection GROUVELLE et récoltes LANEYRIE) et des environs de Gênes (collection GROUVELLE et récoltes BESUCHET) montre les valeurs suivantes :

moyenne : 2,563 mm.
tailles extrêmes : 2,28 et 3,15 mm.
erreur standard : $s = \sqrt{\frac{2,05}{23 \times 22}} = 0,063.$

La différence de taille par rapport aux populations de la région parisienne ($t = 4, 8$) et par rapport à celles de l'Aude et de la Haute-Garonne ($t = 4,2$) est significative. REY a décrit comme variété *media* une « variété d'*anophthalma* faisant le passage au *reitteri* ». Cette variété est décrite de Nice. Nous retiendrons le nom de *media* Rey pour nommer une race géographique de *L. anophthalma* de petite taille localisée au littoral méditerranéen entre Nice et Gênes. Il serait intéressant de connaître avec précision les limites géographiques de cette race. Malheureusement elle semble rare. Nous n'avons pu voir de *Langelandia anophthalma* des localités provençales citées par CAILLOL (Aix, Marseille, Toulon, Avignon) et nous ne savons pas s'il faut les rattacher à la forme typique ou à la race *media*.

4° Il existe en Corse et en Sardaigne une race de taille encore plus petite que la race *media*. Les 13 exemplaires de Corse ont comme caractéristiques :

moyenne : 2,310 mm.
tailles extrêmes : 2,16 et 2,49 mm.
erreur standard : $2 = \sqrt{\frac{0,1028}{13 \times 12}} = 0,025.$

1. Selon BESUCHET les 1.110 exemplaires récoltés dans les environs de Genève varient de 2,0 à 3,6 mm. Les 10 exemplaires que nous avons vu ont une moyenne de 2,911 mm.

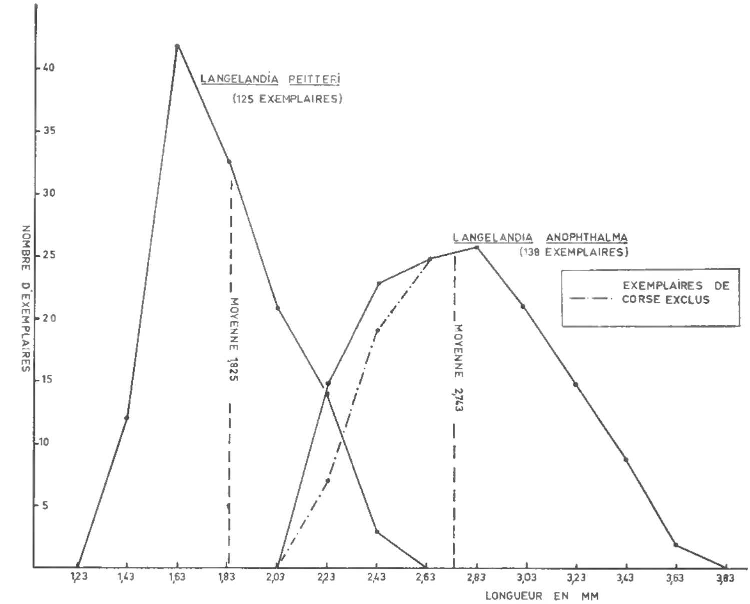


Fig. 1. — Polygones de fréquence relatifs à la longueur de *Langelandia anophthalma* et de *L. reitteri*. En abscisses : points médians des classes. Chaque intervalle de classe est de 0,2 mm. En ordonnées ; nombre d'exemplaires de chaque classe.

La taille de ces exemplaires diffère significativement de celle des exemplaires de la région Nices-Gênes (t = 2,94). Leur petite taille, jointe à leur coloration rougeâtre, permet de les considérer comme une race géographique : race **insularis** nov.

B) Variabilité de *Langelandia reitteri :*

1° L'espèce ayant été décrite de Nice nous considérons comme typiques 48 exemplaires provenant des localités suivantes : Nice (41 exemplaires) et Cannes (1 exemplaire) dans les Alpes-Maritimes, Anthéor (5 exemplaires) et Vidauban (1 exemplaire) dans le Var (récoltes Laneyrie, Hervé, Bonadona, Coiffait).

moyenne : 1,827 mm.
tailles extrêmes : 1,36 et 2,37 mm.

Les populations suivantes ne diffèrent pas significativement de celles de la région de Nice :

— Castelnau (Hérault) : 5 exemplaires.
— Catalogne (Banyuls en France, Cadaquès, environs de Barcelone et île Majorque en Espagne) : 19 exemplaires.
— Corse et Sardaigne : 13 exemplaires.
— Province d'Alicante (Espagne) : 23 exemplaires.
— Algérie [1] : 4 exemplaires.

1. Exemplaires de la collection Grouvelle. La présence de *Langelandia reitteri* en Algérie est à confirmer ; il est possible qu'il y ait eu une erreur d'étiquetage.

L'ensemble de ces exemplaires et de ceux de la région de Nice représente 112 insectes avec une moyenne de 1,802 mm, des tailles extrêmes de 1,33 et 2,52 mm et une erreur standard $s = \sqrt{\frac{6,114}{112 \times 111}} = 0,022$.

2º Une série de 11 exemplaires de l'île Ibiza (Baléares) est caractérisée ainsi :

moyenne : 2,017 mm.
tailles extrêmes : 1,67 et 2,28 mm.
erreur standard $s = \sqrt{\frac{0,34}{11 \times 10}} = 0,057$.

Cette série diffère significativement des autres populations étudiées (t = 2,98). La forme d'Ibiza, de taille plus grande et à seulpture plus marquée constitue une race locale : **ibizensis** nov.

3º Enfin 2 exemplaires d'Algésiras (province de Cadiz, sud de l'Espagne) mesurent 1,96 et 2,13 mm soit une moyenne de 2,045 mm. Cet échantillon est trop peu important pour être étudié statistiquement mais d'autres caractères (forme du pronotum et couleur) permettent d'en faire une race distincte : race **meridionalis** nov.

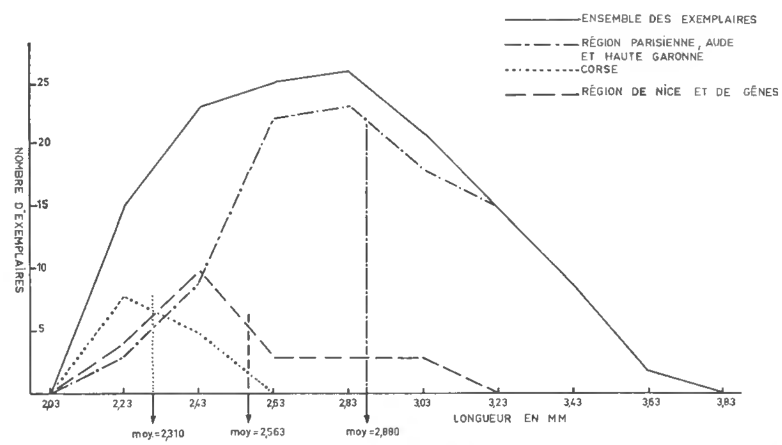


FIG. 2. — Polygones de fréquence relatifs à la longueur de diverses races de *L. anophthalma*. Abscisses et ordonnées comme sur la figure 1. Polygones dressés pour l'ensemble des 138 exemplaires, pour les 99 exemplaires de la forme typique, pour les 13 exemplaires de la race *insularis* nov., et pour les 23 exemplaires de la race *media*. Les longueurs moyennes sont indiquées pour chaque race.

II. Étude morphologique : caractères distinctifs entre L. anophthalma et L. reitteri.

1º *L'édéage :* La forme de l'édéage varie peu dans le genre *Langelandia*. Cependant il existe des différences faibles mais constantes entre les deux espèces.

Chez *L. anophthalma* l'apex de l'édéage est rectiligne ; il existe à la base deux languettes qui correspondent (peut être) aux paramères. Trois soies sensorielles

de chaque côté de l'apex. En outre on voit facilement une vingtaine de pores sensoriels ronds répartis sur toute la moitié apicale de l'édéage[1].

Chez *L. reitteri* l'apex de l'édéage est arrondi faiblement ; chaque côté porte trois soies sensorielles à l'apex avec la soie interne légèrement séparée des deux soies externes. Les paramères sont absents ainsi que les pores sensoriels.

Les styles de l'appareil reproducteur femelle sont semblables dans les deux espèces.

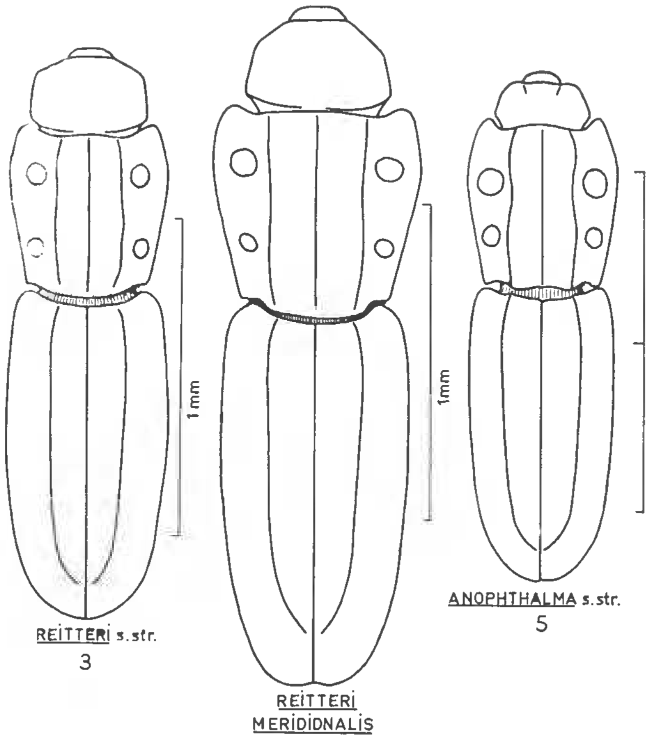


FIG. 3 à 5. — Habitus.
3, *Langelandia reitteri* s. str. ; 4, *L. reitteri meridionalis* ; 5. *L. anophthalma* s. str.

2° *Les antennes :* Des différences faibles mais constantes existent entre les deux espèces. Chez *L. anophthalma* le 3e article est nettement plus long que large et le 4e est aussi long que large. Chez *L. reitteri* le 3e article n'est pas plus long que large et le 4e article est transverse.

3° *Le pronotum :* Il est souvent un peu plus long que large chez *L. anophthalma* ou le rapport longueur/largeur mesuré sur 20 exemplaires varie de 0,99 à 1,12 avec une moyenne de 1,07. Chez *L. reitteri*, forme typique, le pronotum est à peu près aussi large que long et le rapport longueur/largeur varie de 0,97 à 1,04 avec une moyenne de 1,00 (mesures faites sur 20 exemplaires).

1. Je n'ai pas vu chez les exemplaires examinés la disposition des soies sensorielles qui est représentée par BINAGHI (p. 79, fig. 10) pour un exemplaire provenant de Milan. BINAGHI représente 4 soies apicales de chaque côté, dont 2 soies submédianes et 2 soies latérales.

4º *La coloration :* Elle varie du noirâtre au brun noirâtre chez *L. anophthalma* typique, avec cependant de rares exemplaires rougeâtre foncé. La couleur est rougeâtre chez *L. anophthalma* race *insularis.*

Chez *L. reitteri* la couleur est toujours rougeâtre sauf chez la race *meridionalis* qui est de teinte brun rougeâtre, semblable à celle de certains exemplaires de *L. anophthalma.*

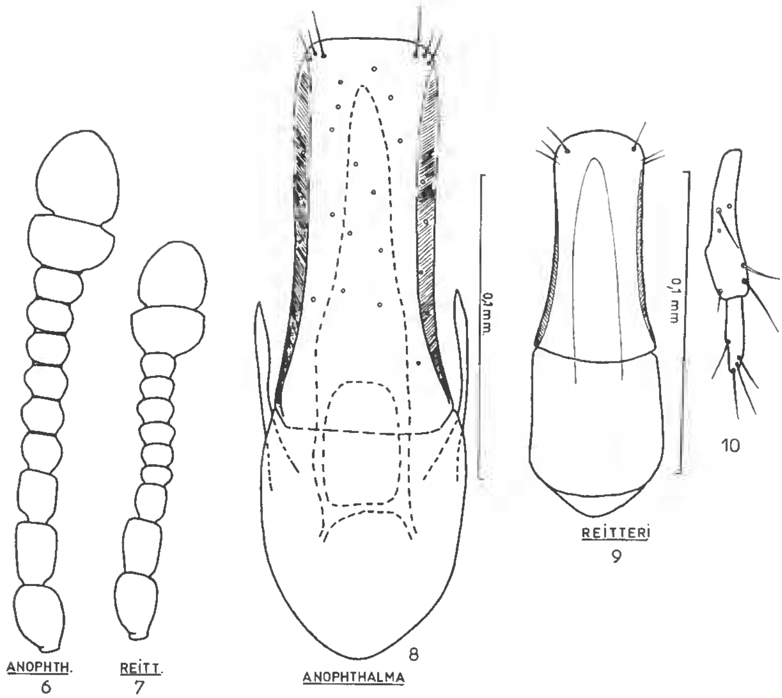


Fig. 6 et 7. — Antennes
7, *L. anophthalma* ; 8, *L. reiteri.*
Fig. 8 et 9. — Edéages :
8, *L. anophthalma* ; 9. *L. reitteri.*
Fig. 10. — Style de l'appareil reproducteur femelle.

Reitter utilise comme caractère distinctif entre *L. anopthalma* et *L. reitteri* l'aspect de la pubescence qui serait rare et couchée chez la première espèce et dressée et plus abondante chez la seconde. En réalité ce caractère n'est pas constant et de grandes variations sont visibles sur des séries nombreuses. Elles sont dues à l'existence d'un enduit terreux plus ou moins abondant et à l'usure des insectes. De même le rapport entre la largeur de l'espace compris entre la suture élytrale et la carène du 3e interstrie d'une part, et la largeur de l'espace compris entre la carène du 3e interstrie et le bord externe de l'élytre d'autre part, est légèrement variable et n'a pas de valeur spécifique.

III. **Conclusion.**

L'ensemble des caractères étudiés montre que les deux espèces sont bien distinctes, contrairement à l'opinion de certains auteurs qui considéraient *L.*

reitteri comme une forme naine de *L. anophthalma.* Mais à l'exception de l'édéage qui est constant, les autres caractères (et en particulier la couleur, la taille, la forme du pronotum) varient chez les diverses races géographiques. Le tableau suivant permettra de déterminer les diverses races des deux espèces.

1. Couleur noirâtre à brun noirâtre.. 2
— Couleur rougeâtre.. 4
2. Taille de 1,96 à 2,13 mm. Pronotum fortement élargi dans son tiers antérieur, le rapport longueur/largeur égal à 0,98. Les antennes et l'édéage de type *reitteri*.... *reitteri* race **meridionalis** nov.
— Taille supérieure à 2,20 mm. Pronotum moins fortement élargi, le rapport longueur/largeur variant de 0,99 à 1,12. Antennes et édéage de type *anophthalma*.... 3
3. Taille de 2,20 à 3,64 mm et moyenne de 2,880 mm.. *anophthalma* forme typique
— Taille de 2,28 à 3,15 mm avec une moyenne de 2,563 mm. Race de petite taille localisée au littoral méditerranéen entre Nice et Gênes.. *anophthalma* race *media* Rey
4. Grande taille de 2,16 à 2,49 mm. Edéage de type *anophthalma*. Race corso-sarde.... *anophthalma* race **insularis** nov.
— Taille plus petite. Edéage de type *reitteri*.................................. 5
5. Race de l'île d'Ibiza de taille relativement grande variant de 1,67 à 2,28 mm avec une moyenne de 2,017 mm. Sculpture plus marquée que chez *reitteri* typique, la carène élytrale bien saillante et avec des granulations bien visibles entre la suture et la carène du 3e interstrie.................... *reitteri* race **ibizensis** nov.
— Races continentales plus petites, à sculpture moins marquée, la carène élytrale moins saillante, les élytres sans granulations.............................. 6
6. Pronotum avec le rapport longueur/largeur égal à 0,94. Elytres 1,84 fois plus longs que larges ensemble...................... *reitteri* race *torres salai* Esp.
— Pronotum avec le rapport longueur/largeur variant de 0,94 à 1,04. Elytres 2 fois plus longs que larges................................ *reitteri* s. str.

IV. Catalogue des espèces et des races.

1. *Langelandia anophthalma* Aubé, *Ann. Soc. ent. Fr.*, XI, 1842, p. 228. *type :* Paris, île Louviers.

a) Forme typique. — France : dans presque tout le pays sauf dans les régions montagneuses. J'ai vu des exemplaires de la région parisienne, de l'Aude, de la Haute-Garonne, de la Gironde. Cité de la Somme et de Noyon par Sainte Claire Deville, de l'Ain par Guillebeau. *Grande-Bretagne :* sud-est de l'Angleterre, Windsor (Berks), Chatham près de Londres, St Peters et Broadstairs (Kent) selon Allen, 1954. *Belgique*, selon Derenne *in* Horion. *Hollande :* île de Walcheren. *Suisse :* très commun dans le canton de Genève (Besuchet et Comellini, 1963). *Allemagne :* Hesse et provinces rhénanes selon Horion. *Autriche :* environs de Vienne. *Italie :* dans le nord du pays, descend jusqu'au Latium selon Porta. *Tchécoslovaquie :* Prague et Bratislava. *Roumanie :* Comana Vlasca (collection Grouvelle). Cité aussi de Yougoslavie (Istrie, Bosnie, Herzégowine, Dalmatie), de Grèce, de Hongrie par Horion. La citation d'Espagne par Borchert *in* Horion est à confirmer.

Langelandia viennensis Reitter 1912, de Vienne (Autriche), du Montenegro, d'Albanie et de Corfou serait selon certains auteurs synonyme de *L. anophthalma.* Je ne connais pas cette espèce en nature et sa description ne permet pas de se faire une idée précise de sa position.

Langelandia paganettii Obenberger, *Col. Rundschau*, III, 1914, p. 109 de Corfou et *L. ausonica* Obenberger, *ibid.*, p. 109, de Calabre semblent également être synonymes de *L. anophthalma.*

b) Race *media* Rey, *l'Echange*, V, 1889, p. 55. — Je connais cette race de France : Nice (collection GROUVELLE et récoltes LANEYRIE) et d'Italie (environs de Gênes, collection GROUVELLE et Monte Fasce près de Gênes, récolte BESUCHET). Les citations de Toulon, Avignon, Marseille, Monaco, Menton, faites par CAILLOL se rapportent soit à la forme typique soit à la race *media.*

c) race **insularis** nov. — Race localisée à la Corse et à la Sardaigne. Corse : 12 exemplaires sans localité précise et un exemplaire d'Omessa ; Sardaigne : trois exemplaires d'Asuni. *Types* dans la collection GROUVELLE au Muséum National d'Histoire Naturelle.

2. *Langelandia reitteri* Belon, *Ann. Soc. ent. Fr.*, (6), II, 1882, p. cxxv. *Type :* Nice. (= *exigua* Reitter, *St. Ent. Zeit.*, 36, 1875, p. 313, non *exigua* Perris).

a) Forme typique. — France : Nice et Cannes (Alpes-Maritimes), Anthéor et Vidauban (Var), Banyuls et Port-Vendres (Pyrénées-Orientales), Castelnau (Hérault), Corse. Italie : Sardaigne. Espagne : nombreuses localités de Catalogne (Cadaquès, environs de Barcelone) ; île Majorque ; province d'Alicante. Algérie (provenance à confirmer).

b) Race **ibizensis** nov. — Ile d'Ibiza, récoltes FRANZ et BESUCHET.

c) Race **meridionalis** nov. — Espagne : Algesiras, récolte BESUCHET.

d) Race *torres salai* Espanol, *Publ. Inst. Biol. Aplic.*, XXI, 1955, p. 103. Je ne connais cette race que par sa description. Espagne : environs de Pego, province d'Alicante, 4 exemplaires. Les 23 exemplaires que j'ai vus de la province d'Alicante ne diffèrent en rien de la forme typique, certains (collection COIFFAIT) ayant été récoltés par TORRES SALA.

Laboratoire d'Ecologie générale,
Muséum National d'Histoire Naturelle.

Résumé

L'étude morphologique et biométrique de près de 300 exemplaires de *Langelandia anophthalma* et de *L. reitteri* permet : 1) de préciser les différences existant entre ces deux espèces ; 2) de décrire des races géographiques nouvelles (*L. anophthalma insularis* de Corse et de Sardaigne, *L. reitteri ibizensis* de l'île d'Ibiza dans les Baléares, *L. reitteri meridionalis* d'Algesiras en Espagne) ; 3) de réhabiliter la forme *media* Rey en tant que race géographique ; 4) de préciser et de compléter la répartition géographique des deux espèces.

AUTEURS CITÉS

ALLEN, A. A., 1954. — (Note sans titre). *Ent. Mon. Mag.*, n° 1077, p. 42.

BESUCHET, C. & COMELLINI, A., 1963. — Coléoptères endogés des environs de Genève. *Bull. Soc. ent. Suisse*, **36**, pp. 313-320.

BINAGHI, G., 1939. — Studio sul genere *Langelandia* e descrizione di un nuovo genere di *Coxelini. Boll. Soc. ent. Ital.*, LXIX, pp. 69-79.

CAILLOL, H., 1908-1954. — *Catalogue des Coléoptères de Provence.*

HORION, A., 1961. — *Faunistik der mitteleuropaischen Käfer.* Band VIII, 2 Teil.

REITTER, E., 1922. — Bestimmungs Tabellen der europaischen Coleopteren. VI Heft : Colydiidae, Rhysodiidae, Ostomidae. 73 p. Troppau, 1922.